

ABSTRAK

Panca Jaya Makmur adalah perusahaan yang bergerak di bidang percetakan, berlokasi di Jl. Karang Asem XV no. 55 Surabaya. Produk yang dihasilkan antara lain brosur, undangan, kartu nama, buku, nota, kalender, kemasan produk (dos), dll. Selama ini perusahaan membuat produk sesuai dengan pesanan konsumen (*job order*).

Dalam memenuhi pesanan konsumen, selama ini perusahaan menggunakan metode *First Come First Served* (FCFS), yaitu perusahaan selalu mengerjakan pesanan yang lebih dahulu diterima berdasarkan tanggal masuknya *order*. Padahal *order* yang memiliki tanggal pesanan awal belum tentu memiliki *due date* yang lebih awal juga. Jumlah *order* yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas adalah sebanyak 20 *order* dari 54 *order* selama bulan Februari 2007, yaitu sekitar 37%. Hal ini menyebabkan adanya beberapa *order* yang mengalami keterlambatan dikarenakan metode penjadwalan yang digunakan perusahaan kurang tepat dan tidak diketahui secara pasti waktu proses produksi dalam menyelesaikan sejumlah *order*. Penjadwalan produksi usulan diharapkan dapat meminimumkan atau mengurangi jumlah *job* yang terlambat dalam penyelesaian *order*-nya. Dengan demikian permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana cara mengatur penjadwalan produksi supaya dapat meminimumkan jumlah *job* yang terlambat.

Penelitian dimulai dengan mengumpulkan data yang relevan dengan masalah yang ada yaitu berupa jam kerja perusahaan, urutan proses produksi, bahan baku yang digunakan, jumlah dan jenis mesin, persentase cacat, waktu *setup* mesin, kesiapan mesin, waktu proses kerja, data *order* yang meliputi tanggal *order*, *due date*, jenis dan spesifikasi produk. Langkah-langkah perbaikan penjadwalan produksi dilakukan dengan menggunakan metode Hodgson untuk mengurutkan *order* yang datang dengan tujuan untuk meminimasi jumlah *job* yang terlambat. Metode ini digunakan dalam algoritma penjadwalan usulan untuk mengurutkan *order* yang datang berdasarkan *due date* tercepat dan untuk menyisipkan *order* ke dalam antrian (bersifat dinamis). Selain itu, dilakukan penggunaan jam kerja lembur secara optimal (pada penjadwalan perusahaan menggunakan 32 jam selama Februari 2007) serta pengalokasian ulang terhadap jumlah operator manual pembentukan buku dan *packaging* dalam mengerjakan suatu *order*.

Berdasarkan hasil penjadwalan produksi usulan, jumlah *job* yang terlambat dapat diminimumkan, semula terdapat 25 *order* (46,3%) yang terlambat menjadi 15 *order* (27,78%) yang terlambat dari 54 *order* yang masuk, dengan penggunaan jam kerja lembur pada penjadwalan usulan sebanyak 50 jam selama bulan Februari 2007.